



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PENENTUAN MODEL KECEPATAN LOKAL 1-D DAN RELOKASI GEMPA SUSULAN PIDIE JAYA 2016 UNTUK MEMPELAJARI SESAR PIDIE JAYA

ABSTRACT

Sesar Pidie Jaya yang menghasilkan gempa dengan magnitudo M_w 6.5 dan mengakibatkan korban 104 jiwa belum sepenuhnya dipahami. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari sesar aktif Pidie Jaya berdasarkan data relokasi gempa susulan sekaligus memperbaiki model kecepatan 1-D. Penelitian ini menggunakan cakupan wilayah Pidie Jaya pada koordinat $04^{\circ}06'N$ - $04^{\circ}47'E$ LU dan $95^{\circ}56'E$ - $96^{\circ}30'E$ BT sebagai lokasi relokasi hiposenter. Jumlah gempa bumi yang direlokasi sebanyak 115 event dari 117 event gempa bumi. Jaringan stasiun pencatat yang digunakan sebanyak 23 stasiun. Relokasi hiposenter gempa bumi dilakukan untuk mendapatkan lokasi gempa bumi dengan ketelitian yang tinggi. Hasil dari penelitian ini yaitu model kecepatan lokal 1-D gelombang P dan S yang baru yang digunakan untuk data input metode Velest sehingga menghasilkan relokasi yang sesuai dengan kondisi geologi daerah penelitian. Hasil relokasi terlihat bahwa titik-titik epicenter gempa cenderung berkumpul pada zona sesar minor Pidie Jaya yang terdiri dari dua cabang. Satu sesar mengarah hampir ke Utara Selatan sedangkan satu sesar lagi mengarah ke Timur Laut-Barat Daya. Hasil relokasi ini dapat digunakan untuk studi struktur kecepatan gelombang pada suatu wilayah, analisis sesmicitas lokal dan analisis struktur detail seperti halnya identifikasi zona sesar dan sebaran orientasi sesar mikro wilayah penelitian.

Kata Kunci : model kecepatan lokal 1-D, relokasi hiposenter, software Velest dan distribusi gempa terhadap sesar.